

BEST AVAILABLE COPY

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-341364

(43)Date of publication of application : 22.12.1998

(51)Int.Cl.

H04N 5/225

H04N 5/765

H04N 5/781

(21)Application number : 09-150839

(71)Applicant : NIKON CORP

(22)Date of filing : 09.06.1997

(72)Inventor : KAWAMURA TOMOAKI
YOKONUMA NORIKAZU
NOZAKI HIROTAKE
EZAWA AKIRA
KAZAMI KAZUYUKI

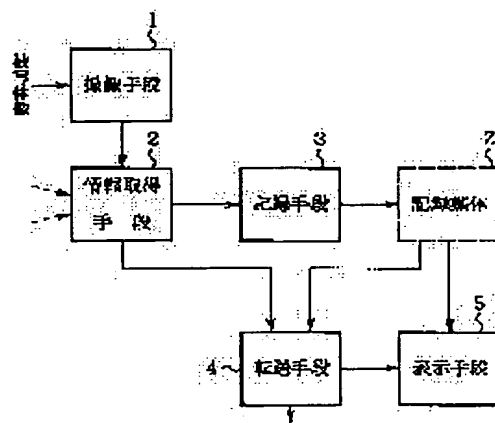
BEST AVAILABLE COPY

(54) ELECTRONIC CAMERA

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic camera which displays whether every recorded information is transferred or not when picking up a subject, recording it on a recording medium and transferring the recorded information on the recording medium to the outside.

SOLUTION: This camera is provided with an image-pickup means 1 for generating image information by image pickup of the subject, information acquiring means 2 for acquiring the recorded information including image or audio information via the image-pickup means 1 or microphone part or external input terminal, a recording means 3 for recording this recorded information on a recording medium Z while fetching it from the information acquiring means 2, a transfer means 4 for fetching the recorded information from the recording medium Z or the information acquiring means 2 and transferring this recorded information to the outside, and a display means 5 for displaying the recorded information on the recording medium Z. In this case, the display means 5 displays information showing the completion of transfer concerning the recorded information transferred to the outside by the transfer means 4.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

(5) Int.Cl. ⁷		識別記号	
H 0 4 N	5 / 2 5	H 0 4 N	5 / 2 5
	5 / 7 6 5		5 / 7 6 1
	5 / 7 8 1		5 / 7 8 1
		F 1	
		F	
		6 1 0 K	
		6 2 0 D	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 11 頁)

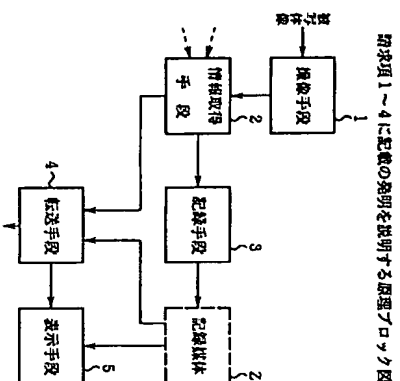
(21) 出願番号	特願平9-150839	(71) 出願人	000004112 株式会社ニコン 東京都千代田区丸の内3丁目3番3号
(22) 出願日	平成9年(1997)6月9日	(72) 発明者	川村 智明 株式会社ニコン内 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号
		(72) 発明者	横田 則一 株式会社ニコン内 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号
		(72) 発明者	東原 弘嗣 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株 式会社ニコン内
		(74) 代理人	弁護士 古谷 史臣 (外1名) 最終頁に続く

(54) 発明の名称 電子カメラ

(57) 要約

【課題】 被写体を撮像して記録媒体に記録し、かつ記録媒体上の記録情報を外部に転送する電子カメラに関し、個々の記録情報について転送されたものか否かを表示する電子カメラを提供することを目的とする。

【解決手段】 被写体を撮像して画像情報を生成する撮像手段1と、撮像手段1もしくはマイクロ部もしくは外部入力端子を介して、画像情報もしくは音声情報を含む記録情報取得手段2と、情報取得手段2から記録情報を取り込み、該記録情報を記録媒体2に記録する記録手段3と、記録媒体2または情報取得手段2から記録情報を取り込み、該記録情報を外部に転送する転送手段4と、記録媒体2上の記録情報に関して、情報表示を行う表示手段5とを備えてなる電子カメラにおいて、表示手段5は、転送手段4により外部に転送された記録情報に関して、転送済みを示す情報表示を行うことを特徴とする。



【発明の要約】

【請求項1】 被写体を撮像して画像情報を生成する撮像手段と、

前記撮像手段もしくはマイクロ部もしくは外部入力端子を介して、前記画像情報もしくは音声情報を含む記録情報を取得する情報取得手段と、

前記情報取得手段から記録情報を取り込み、該記録情報を記録媒体に記録する記録手段と、

前記記録媒体または前記情報取得手段から記録情報を取り込み、該記録情報を外部に転送する転送手段と、

前記記録媒体上の記録情報に関して、情報表示を行う表示手段とを備えてなる電子カメラにおいて、

前記表示手段は、

前記転送手段により外部に転送された記録情報に関して、転送済みを示す情報表示を行うことを特徴とする電子カメラ。

【請求項2】 請求項1に記載の電子カメラにおいて、

前記表示手段は、

前記転送手段が複数の記録情報を順次転送する場合、個々の記録情報の転送完了ごとに情報表示を逐次実行することを特徴とする電子カメラ。

【請求項3】 請求項1に記載の電子カメラにおいて、

前記表示手段は、

前記転送手段の転送形態もしくは転送先に応じて表示形態を変更し、該転送形態もしくは該転送先を識別可能に表示することを特徴とする電子カメラ。

【請求項4】 請求項3に記載の電子カメラにおいて、

前記表示手段は、

前記転送手段の転送形態として、通話回線を経由した転送であるか否かを少なくとも識別可能に表示することを特徴とする電子カメラ。

【発明の詳細な説明】

【発明の属する技術分野】 本発明は、被写体を撮像して記録媒体に記録し、かつ記録媒体上の記録情報を外部に転送する電子カメラに関する。

【0002】 従来、撮像素子を介して撮像された画像情報を、記録媒体に記録する電子カメラが知られている。このような電子カメラでは、記録媒体上の記録情報を適時に消去することにより、記録媒体を繰り返し使用することが可能となる。そのため、従来の電子カメラには、記録情報を消去するための機能が備えられている。

【0003】 例えば、このような消去機能としては、手動の指示操作により記録媒体上の記録情報を一括消去するものが知られている (例えば、特開平6-90422号公報)。また、記録媒体上の記録情報をモニタ用画面などで確認しながら、手動の指示操作により逐一消去するものも知られている。

【0004】 一方、従来の電子カメラでは、記録媒体上の記録情報を外部に転送する機能を有するものも多い。このような転送機能を用いて、記録情報を外部機器に転送することにより、記録情報をバックアップしたり、記録情報を適宜に加工作ることなどが可能となる。また、このような転送機能を用いて、記録情報を外部のプリント装置などに直接転送することにより、プリント出力を得ることも可能となる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 通常、電子カメラから外部へ転送された記録情報については、転送後で保存や出力などが行われるため、電子カメラ側ではいかなる消去されるケースが多い。

【0006】 このような転送済みの記録情報を消去する場合、操作者は、転送した際の記憶やメモに頼りながら、転送済みの記録情報を逐一識別しなければならず、そのための識別作業が煩雑かつ正確であるという問題点があった。そこで、請求項1に記載の発明では、個々の記録情報について転送されたものか否かを、操作者側が意識して転送する必要がない電子カメラを提供することを目的とする。

【0007】 請求項2に記載の発明では、複数の記録情報を転送する際に、転送処理の進捗状況を逐次表示する電子カメラを提供することを目的とする。請求項3、4に記載の発明では、操作者側が、記録情報の転送形態もしくは該転送先の違いに応じて、消去対象の記録情報を逐次に選ぶことができる電子カメラを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 図1は、請求項1〜4に記載の発明を説明する原理ブロック図である。以下、図1に示すように、本発明は、被写体を撮像して画像情報を生成する撮像手段1と、撮像手段1もしくはマイクロ部もしくは外部入力端子を介して、画像情報もしくは音声情報を含む記録情報取得手段2と、情報取得手段2から記録情報を取り込み、該記録情報を記録媒体2に記録する記録手段3と、記録媒体2または情報取得手段2から記録情報を取り込み、該記録情報を外部に転送する転送手段4と、記録媒体2上の記録情報に関して、情報表示を行う表示手段5とを備えてなる電子カメラにおいて、表示手段5は、転送手段4により外部に転送された記録情報に関して、転送済みを示す情報表示を行うことを特徴とする。

【0009】 請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の電子カメラにおいて、表示手段5は、転送手段4が複数の記録情報を順次転送する場合、個々の記録情報の転送完了ごとに情報表示を逐次実行することを特徴とする。

【0010】 請求項3に記載の発明は、請求項1に記載

の電子カメラにおいて、表示手段5は、転送手段4の転送形態もしくは転送先に応じて情報表示の表示形態を変更し、記録形態もしくは転送形態を識別可能に指示することと特徴とする。請求項4に記載の発明は、請求項3に記載の電子カメラにおいて、表示手段5は、前記転送手段4の転送形態として、通信回線をかいた転送であるか否かを少なくとも識別可能に指示することを特徴とする。

【0011】(作用) 請求項1にかかわる電子カメラでは、撮像手段1において撮像された画像情報などが、記録情報として情報取得手段2に取得される。記録手段3は、この記録情報を記録媒体2に記録する。転送手段4は、記録媒体2もしくは情報取得手段2から記録情報を取り込んで、外部に転送する。

【0012】表示手段5は、転送手段4により転送を完了した記録情報について、転送済みを示す情報表示を行う。このような情報表示により、転送済みの記録情報か否かを識別することが可能となる。したがって、操作側は、転送した際の記録やメモなどに頼ることなく、転送済みの記録情報を消去対象などに識別することが可能となる。

【0013】請求項2にかかわる電子カメラでは、個々の記録情報の転送が完了することに、表示手段5が情報表示を送る実行する。そのため、転送処理が適切に促って、転送済みの情報表示を付した記録情報の数が徐々に増える。このような情報表示の変化により、操作側は、転送処理の進み具合を確認することが可能となる。

【0014】また、転送処理が異常終了した場合には、その時点までに転送を完了した記録情報について、転送済みの情報表示がなされる。したがって、操作側は、どの記録情報まで転送完了できたかを容易に判断し、事後の転送処理を効率良く行うことが可能となる。請求項3にかかわる電子カメラでは、表示手段5が、転送手段4の転送形態もしくは転送先に応じて、情報表示の表示形態を変更する。

【0015】したがって、転送済みか否かが表示されるのみならず、転送時の転送形態もしくは転送先でも識別可能となる。通常、電子カメラから記録情報の転送を行った場合、記録情報を第三者に譲渡したケースと、バックアップをとったケースとの2通りが考えられる。前者のケースでは、記録情報がバックアップされたため、たとえ転送済みであっても、その記録情報の消去は慎重に行わなければならない。

【0016】しかしながら、請求項3の発明では、転送時の転送形態もしくは転送先を情報表示から判別できるので、消去対象の識別などを的確かつ慎重に行うことが可能となる。請求項4にかかわる電子カメラでは、表示手段5が、転送手段4の転送形態として、通信回線をかいた転送したのか否かを識別可能に指示する。

記録情報を転送した場合、記録情報を第三者に譲渡したケースが多い。このようなケースでは、記録情報がバックアップされないため、たとえ転送済みであっても、その記録情報の消去は的確かつ慎重に行う必要があった。しかしながら、請求項4の発明では、通信回線をかいた転送した記録情報を情報取得手段から明確に判別できるので、消去対象の識別作業などを的確かつ慎重に行うことが可能となる。

【0018】【発明の実施の形態】 以下、図面に基づいて、本発明における実施形態を説明する。図2は、実施形態の構成を示す図である。なお、本実施形態は、請求項1～4に記載の発明に対応する。

【0019】図3は、本実施形態の外観(背面側)を示す斜視図である。図2および図3において、電子カメラ11の筐体正面には、撮影光学系12が取り付けられ、撮影光学系12の光軸上にはCCD撮像素子13が配置される。この撮影光学系12はズーム機能を有する光学系であり、モータドライブ回路12aに駆動されるズームモータ12bにより焦点距離が可変される。

【0020】一方、CCD撮像素子13の画像出力は、アナログ変換やA/D変換などを行う画像回路14を介して、マイクロコンピュータ15に入力される。マイクロコンピュータ15のデータバスには、汎用のインターフェース部16が接続される。このインターフェース部16は、通信ケーブルを介して外部のコンピュータ17などへデータ転送を行う。

【0021】電子カメラ11の筐体背面には液晶モニタ19が配置され、液晶モニタ19は、液晶ドライブ回路18を介してマイクロコンピュータ15に制御される。電子カメラ11の筐体側面には、メモリーカード21が着脱自在に挿入されるコネクタ部20が設けられ、マイクロコンピュータ15は、コネクタ部20を介してメモリーカード21に、記録情報を公知のファイル形式に格納して記録する。

【0022】その他、マイクロコンピュータ15のデータバスには、画像情報を一時記憶する画像記憶メモリ22、DCT変換や可変長符号化に基づく圧縮伸長を行う圧縮/伸長回路23、種々の制御情報などを記憶するメモリ24、マイクロコンピュータ15からの制御により時間計測を行うタイマー25、電話回線をかいてデータ通信を行う通信モデム26が接続される。

【0023】また、電子カメラ11の筐体上面には、メイスインスイッチ30、リリーズ31、ズームインスイッチ33およびズームアウトスイッチ34が配置される。さらに、電子カメラ11の筐体背面には、モードスイッチ32、前方選択スイッチ35、後方選択スイッチ36、確定スイッチ37、取り消しスイッチ38およびリフライボタン39が配置される。

【0024】これらのスイッチ群30～38は、マイクロ

コンピュータ15にそれぞれ接続される。なお、請求項1～4に記載の発明と本実施形態との対応関係については、撮像手段1はCCD撮像素子13および画像回路14に対応し、情報取得手段2はマイクロコンピュータ15の「画像情報をメモリカード21に記録する機能」に対応し、転送手段3はコネクタ部20およびマイクロコンピュータ15の「画像情報をメモリカード21に記録する機能」に対応し、転送手段4はインターフェース部16および通信モデム26に対応し、表示手段5はマイクロコンピュータ15の「液晶モニタ19に情報表示を行う機能」に対応する。

【0025】このような構成の電子カメラ11では、電圧投入の直後、動作モードが撮影モードに初期設定される。この撮影モードでは、CCD撮像素子13において光電変換された画像情報が、リリーズ31の押圧操作に同期して、マイクロコンピュータ15に取り込まれる。マイクロコンピュータ15は、この画像情報を圧縮/伸長回路23を介して圧縮処理した後、記録情報としてメモリーカード21内の空き領域に記録する。

【0026】一方、マイクロコンピュータ15は、モードスイッチ32の押圧操作を常に監視して、押圧操作ごとに下記の順番で動作モードを変更する。

「撮影モード」→「転送モード」→「消去モード」

以下、上述した撮影モード以外の動作について個別に説明する。

【0027】(転送モード時の動作) 図4は、転送モード時の動作を示す流れ図である。電子カメラ11が転送モードに設定されると、マイクロコンピュータ15は、液晶モニタ19に転送形態の選択画面(図5)を表示する。この選択画面には、「PC(パーソナルコンピュータ)への転送」と「電話回線」とからなる2つの転送形態が選択可能として表示される(ステップS1)。

【0028】この状態で、マイクロコンピュータ15は、選択スイッチ35、36の操作入力に従って選択地のフロッピディスクを交互に移動し、確定スイッチ37の押圧時点における転送形態の選択結果を取得する(ステップS2)。次に、マイクロコンピュータ15は、メモリーカード21に格納されている記録情報を順次取り込み、縮小表示するサムネイル画像を生成する。

【0029】すなわち、画像情報からなる記録情報については画像数を縦横両比率で割引くことにより、サムネイル画像が生成される。また、音声情報のみからなる記録情報については、トーン記号等の格表示と再生時間などの文字表示とを合成することにより、サムネイル画像が生成される。マイクロコンピュータ15は、これらのサムネイル画像を液晶モニタ19上に配列表示する(ステップS3)。

【0030】この状態で、操作者は、選択スイッチ35、36および確定スイッチ37を操作して、転送対象

とする記録情報を液晶モニタ19上から順次選択する。マイクロコンピュータ15は、このように選ばれた記録情報のポインタ情報をメモリーカード24に格納される転送対象リストに逐次追加する(ステップS4)。マイクロコンピュータ15は、上記の選択処理を、確定スイッチ37がダブルクリックされるまで繰り返す(ステップS5のNO)。

【0031】ここで、確定スイッチ37がダブルクリックされると(ステップS5のYES)、マイクロコンピュータ15は、ステップS2で既に選択された転送形態に従ってデータ転送を開始する(ステップS6)。すなわち、電話回線を經由してデータ転送を行う場合、マイクロコンピュータ15は、通信モデム26に指令を送って電話回線を接続状態(オフフック)に変更する。この状態で、マイクロコンピュータ15は、通信モデム26を介して、予め設定されたダイヤル番号の発信を行う(ステップS7)。

【0032】このような電話回線の接続が完了すると、マイクロコンピュータ15は、転送対象リストに格納された記録情報の1つをメモリーカード21から読み出し、通信モデム26を介して相手端末へデータ転送する(ステップS8)。このような相手端末としては、例えば、相手先のコンピュータや、パソコン通信などのモデムが想定される。

【0033】マイクロコンピュータ15は、通信モデム26を介してデータ転送が正常終了するか否かを監視する(ステップS9)。万一、異常終了を検知した場合(ステップS9のNO)、マイクロコンピュータ15は、液晶モニタ19に異常警告を表示して(ステップS10)、転送モードの動作を終了する。一方、データ転送が正常終了した場合(ステップS9のYES)、マイクロコンピュータ15は、転送した記録情報のサムネイル画像に、図6に示すような電話アイコン51を附付表示する(ステップS11)。

【0034】マイクロコンピュータ15は、全ての転送対象について転送処理が完了していない場合(ステップS12のNO)、ステップS8に戻って上記の転送動作を繰り返す。また、全ての転送対象について転送処理が完了すると(ステップS12のYES)、マイクロコンピュータ15は、転送モードの動作を終了する。

【0035】ところで、ステップS2において、図2に示す「PCへの転送」が選択されている場合、マイクロコンピュータ15は、インターフェース部16によるデータ転送を実行するため、ステップS6からステップS13へ動作を移行する。ここで、マイクロコンピュータ15は、転送対象リストに格納された記録情報の1つをメモリーカード21から読み出し、インターフェース部16とケーブル接続されている受信端末へデータ転送を行う(ステップS13)。このような受信端末としては、例えば、手元のコンピュータや、バックアップ装置

しくは転送先の違いに基づいて、消去対象の選別作業などを的確かつ慎重に行うことが可能となる。請求項4に記載の発明では、通信回路を介して転送したか否かを少なくとも能別可能に表示する。通常、電子カメラから通信回路を介して記録情報を転送した場合、記録情報は第三者に譲渡されているケースが多く、バックアップはなされていないことが多い。請求項4の電子カメラでは、操作者が、このようなケースを情報表示から判別できるので、消去対象の選別作業などを的確かつ慎重に行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 請求項1～4に記載の発明を説明する原理ブロック図である。
【図2】 実施形態（請求項1～4に対応する）の構成を示す図である。

【図3】 本実施形態の外観（背面側）を示す斜視図である。

【図4】 転送モード時の動作を示す流れ図である。

【図5】 転送形態の選択画面を示す図である。

【図6】 転送完了後の画面表示を示す図である。

【図7】 消去モード時の動作を示す流れ図である。

【図8】 転送動作が異常終了した際の画面表示を示す図である。

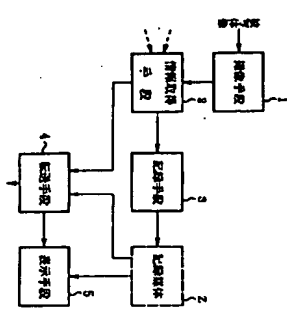
【図9】 全面表示を行った際の画面表示を示す図である。

【符号の説明】

- 1 撮像手段
- 2 情報取得手段
- 3 記録手段
- 4 転送手段

【図1】

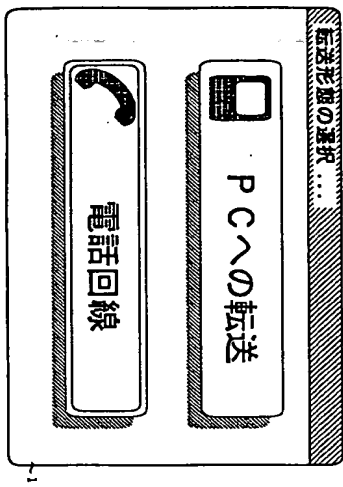
請求項1～4に記載の発明を説明する原理ブロック図



- 5 表示手段
- 11 電子カメラ
- 12 撮影光学系
- 12a モータドライブ回路
- 12b ズームモータ
- 13 CCD撮像素子
- 14 撮像回路
- 15 マイクロコンピュータ
- 16 インターフェース部
- 18 液晶ドライブ回路
- 19 液晶モニタ
- 20 コネクタ部
- 21 メモリーカード
- 22 画像記憶メモリ
- 23 圧縮/伸長回路
- 24 メモリー
- 25 タイマー
- 26 通信モデム
- 30 メインスイッチ
- 31 リリーズ
- 32 モードスイッチ
- 33 ズームインスイッチ
- 34 ズームアウトスイッチ
- 35 前方選択スイッチ
- 36 後方選択スイッチ
- 37 確定スイッチ
- 38 取り消しスイッチ
- 39 フライコン
- 51 電話アイコン
- 52 PCアイコン

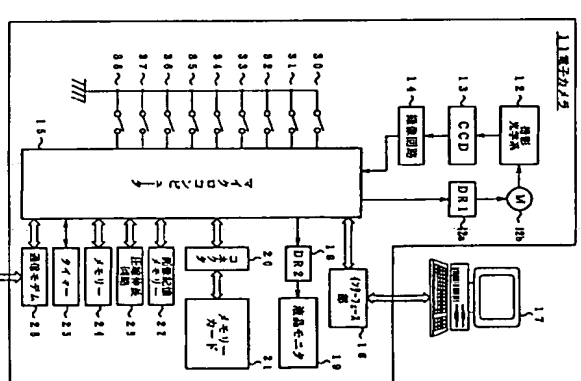
【図5】

転送形態の選択画面を示す図



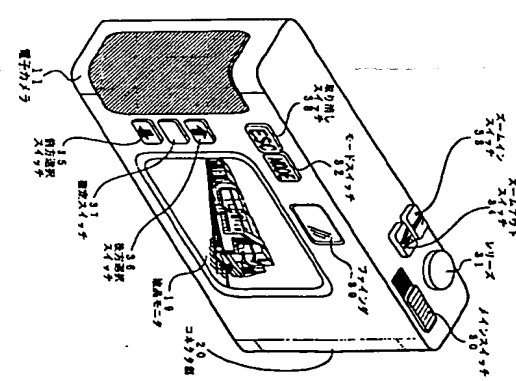
【図2】

実施形態（請求項1～4に対応）の構成を示す図



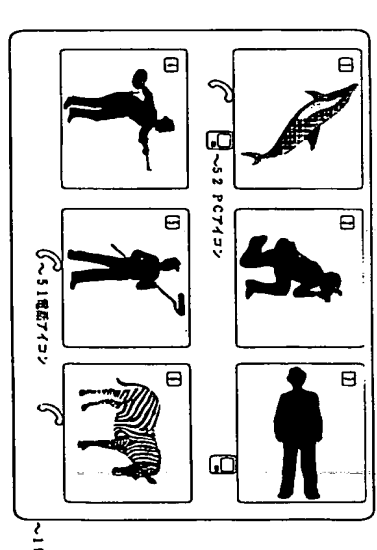
【図3】

実施形態の外観（背面側）を示す斜視図



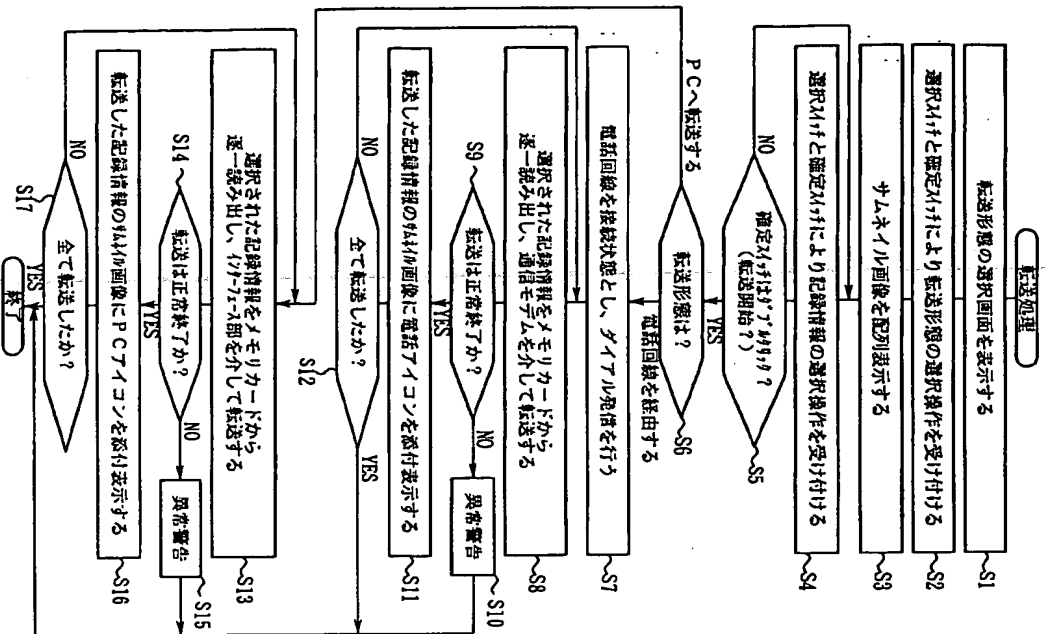
【図6】

転送完了後の画面表示を示す図



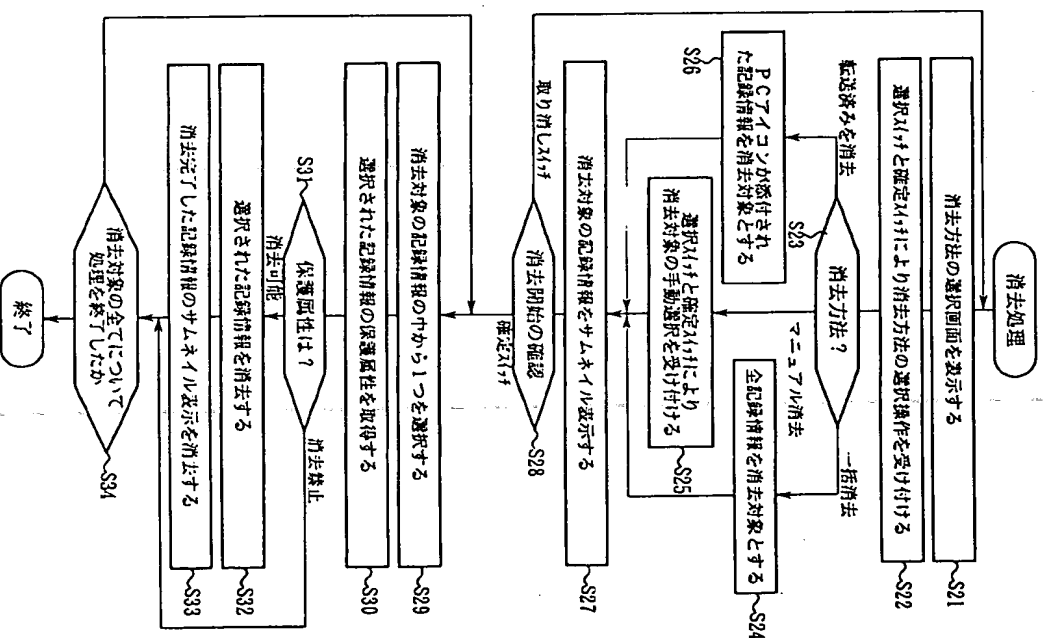
転送モード時の動作を示す流れ図

【図4】



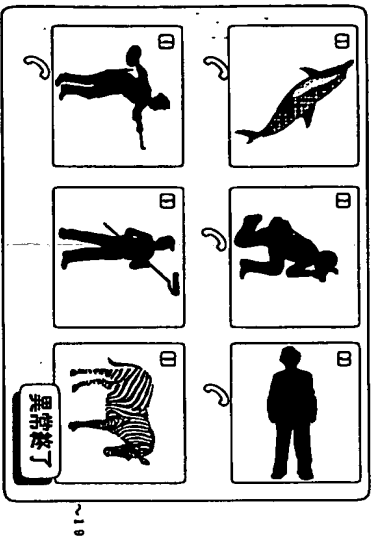
消去モード時の動作を示す流れ図

【図7】



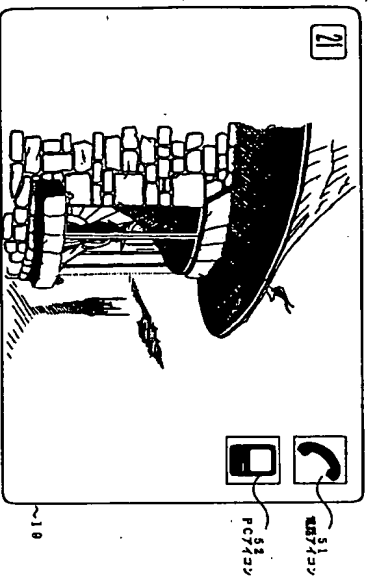
【図8】

経過動作が異常終了した際の画面表示を示す図



【図9】

全画面表示を行った際の画面表示を示す図



フロントページの続き

(72)発明者 江沢 朗
東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株
式会社ニコン内

(72)発明者 風見 一之
東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株
式会社ニコン内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☒ OTHER: SMALL TEXT

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.